HITACHI
Inspire the Next

日立無停電電源装置(UPS)

INTEGRAC

HIVERTER-Ub

三相:10～40kVA

単相: 8～32kVA

先進の技術。次世代型、高機能UPS

モジュールパラレルコンセプトを実現した画期的な次世代型UPSです。
初期投資を抑え、負荷の容量に応じて電源供給能力を増やすことができます。
また、システムの状況に応じて冗長構成にもなり、高信頼性電源としてもご使用になれます。

日立グループ
スーパー環境適合製品

- リサイクル可能率80%
- RoHS対応
- 蓄電池質量低減（当社従来機比26%低減）

UPS（無停電電源装置、Uninterruptible Power Systems）は停電時に、バッテリーに蓄えられたエネルギーを使って、負荷へ交流の電力を継続して送る電源装置です。大切なコンピューター機器などを瞬時電圧低下や停電から守ります。

INTEGRACは、日立グループの「環境情報表示制度」に基づき、地球環境保全に取り組んでいる製品です。

システムに調和したモジュールパラレル

■負荷容量に合わせたモジュール接続

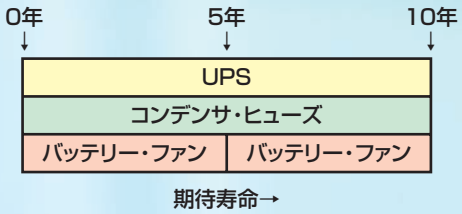
イニシャルコストを抑えた最適電源計画ができます。

・UPSモジュールは4並列まで接続が可能
・冗長構成(N+1)とすることにより信頼性が格段にアップ
・負荷容量の増加に合わせたモジュールの増設が可能

環境に調和した省エネ設計・長寿命部品採用

■業界トップクラスの高効率（三相UPS総合効率90%）

・信頼性の高い常時インバータ給電方式で業界トップクラスの効率を実現
・CO_2排出量を抑制した環境に優しい設計
・無駄な電力量料金を削減



■長寿命部品を採用

・長寿命部品の採用でランニングコストを低減
コンデンサ・ヒューズは10年間交換不要

サーバエリアに調和したデザイン

■デザインコンセプト

・サーバルームに調和しやすい、ブラックを基調にしたデザイン
・サーバルームになじみやすい19インチラックサイズ

■ネットワークソリューション

・サーバシステムとの連携機能により、高度なシステム運用管理が可能

Module Parallel UPS

三相モデル　仕様

UPSの主な仕様

■定格仕様

項目			仕様				備考
型式			H-UB-10	H-UB-20	H-UB-30	H-UB-40	
定格容量			10kVA/8kW	20kVA/16kW	30kVA/24kW	40kVA/32kW	
交流入力	相数線数、定格電圧		三相3線　200,210V				
	許容電圧変動範囲		+10%, −15%, −30%(3秒)　以内				
	定格周波数		50/60Hz				自動検出
	許容周波数変動範囲		±5%以内				
交流出力	相数線数、定格電圧		三相3線　200,210V				入力電圧と同一
	電圧調整範囲		−1〜+5%以内				液晶パネルで設定
	定格周波数		50/60Hz				
	負荷力率変動範囲		0.7遅れ〜1.0				定格電力以内
停電補償時間（25℃、導入時）			10分				オプションで時間延長可能
給電方式			常時インバータ給電方式				
出力性能	出力電圧精度		±3%以内				
	瞬時電圧変動	停電・復電	±5%以内				瞬時電圧変動 回復時間0.05秒以内
		負荷0⇔100%急変	±7%以内				
	電圧波形ひずみ率		4%以下				
	周波数精度(内部同期時)		±0.1%以内				
	外部同期周波数範囲		±5%以内				※
	過電流耐量	インバータ	120%−1分, 150%−3秒, 180%−0.1秒				
		バイパス回路	1000%−1サイクル				
	電圧不平衡比		±3%以内				負荷不平衡比100%時
	総合効率		90%				定格運転時
外面塗装色			オプティカルブラック(マンセル3.4B 1.6/0.3)				
環境条件	周囲温度		0〜40℃				
	相対湿度		15〜90%				結露なきこと
	騒音		60dB(A)以下				
	電磁環境		VCCI　クラスA情報処理装置				

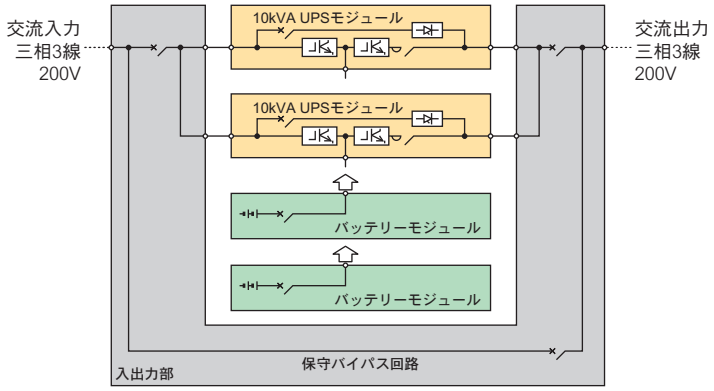
●停電補償時間は、時間延長可能です。（オプション）
　10kVA　　:20分、60分
　20kVA〜40kVA:30分、60分
●ファン、バッテリーは10年対応も可能です。（オプション）

※UPSは入力の電源周波数が外部同期周波数範囲を超えますと非同期運転に切り換えします。
　同期運転中に重故障が発生しバイパス回路への切り換えが生じた場合には無瞬断にて切り換えますが、非同期運転中のバイパス切り換えの場合には
　出力断時間が発生しますのでご注意ください。

■10kVA、20kVA　標準タイプ　回路構成／外形寸法図／質量　−1ラック構成−

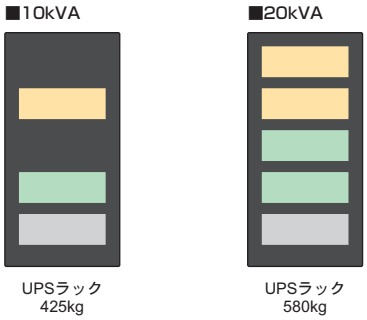
10〜20kVAの構準構成は、UPSモジュールとバッテリーモジュールを1ラックに搭載しています。

◆1ラック構成（20kVA）回路構成

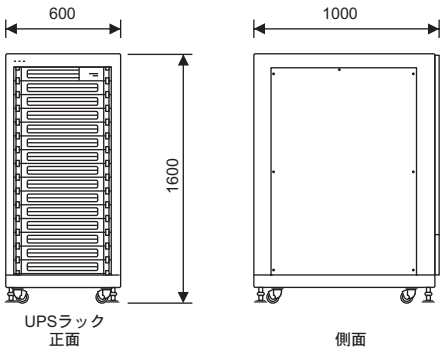


●将来30〜40kVAへ増設する場合は、当初から30〜40kVA対応の2ラック構成を導入してください。
●モジュールの挿入、取り外しは保守バイパス回路に切り換えて実施してください。

◆モジュールの配置と質量



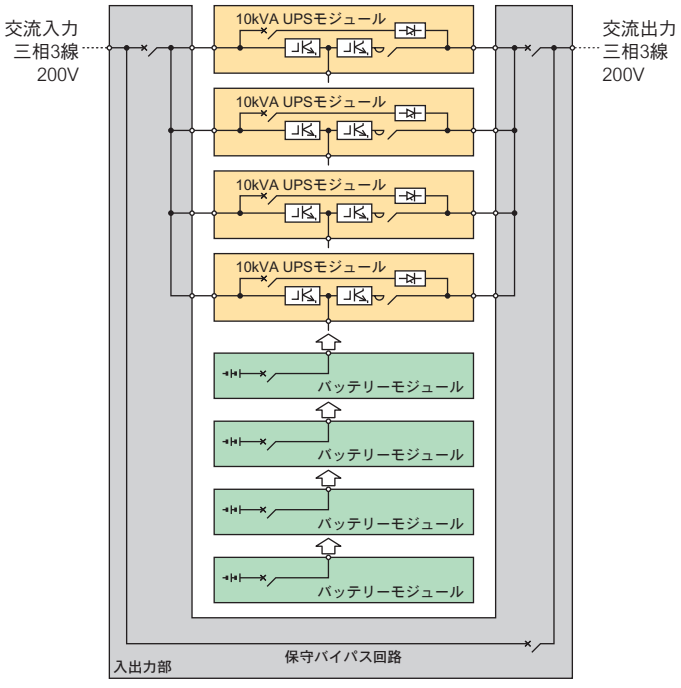
◆外形寸法図



■30kVA、40kVA　標準タイプ　回路構成／外形寸法図／質量　−2ラック構成−

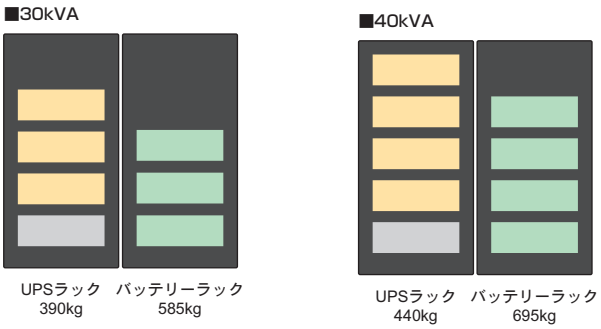
30〜40kVAの構準構成は、UPSモジュールを搭載したUPSラックと、バッテリーモジュールを搭載したバッテリーラックの2ラック構成となります。

◆2ラック構成（40kVA）回路構成

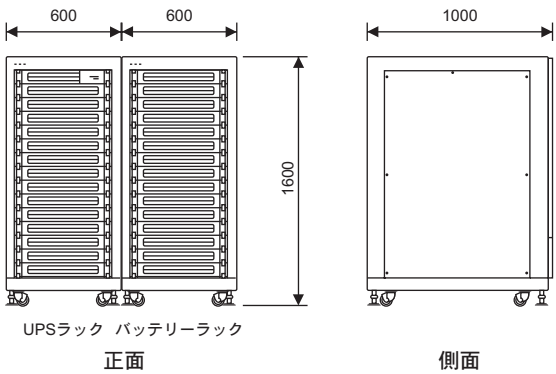


●モジュールの挿入、取り外しは保守バイパス回路に切り換えて実施してください。

◆モジュールの配置と質量



◆外形寸法図



単相モデル　仕様

UPSの主な仕様

■定格仕様

項目			仕様				備考
型式			H-UB-S08	H-UB-S16	H-UB-S24	H-UB-S32	
定格容量			8kVA/7kW (7.6kVA/6.6kW)	16kVA/14kW (15.2kVA/13.2kW)	24kVA/21kW (22.8kVA/19.8kW)	32kVA/24.8kW (30.4kVA/23.2kW)	210V時 (　　)は200V時
交流入力	相数線数、定格電圧		単相2線210V,又は単相3線105/210V (単相2線200V,又は単相3線100/200V)				線数・電圧は液晶パネルで設定 (　　)は200V時
	許容電圧変動範囲		+10%, −15%以内				
	定格周波数		50/60Hz				自動検出
	許容周波数変動範囲		±5%以内				
交流出力	相数線数、定格電圧		単相2線210V,又は単相3線105/210V (単相2線200V,又は単相3線100/200V)				電圧・相数・線数は入力と同一
	電圧調整範囲		−1〜+5%以内				液晶パネルで設定
	定格周波数		50/60Hz				
	負荷力率変動範囲		0.7遅れ〜1.0				定格電力以内
停電補償時間（25℃、納入時）			12分				オプションで時間延長可能
給電方式			常時インバータ給電方式				
出力性能	出力電圧精度		±3%以内				
	瞬時電圧変動	停電・復電	±5%以内				瞬時電圧変動 回復時間0.05秒以内
		負荷0⇔100%急変	±7%以内				
	電圧波形ひずみ率		4%以下				
	周波数精度(内部同期時)		±0.1%以内				
	外部同期周波数範囲		±5%以内				※
	過電流耐量	インバータ	120%−1分, 140%−3秒, 150%−0.1秒				
		バイパス回路	1000%−1サイクル				
	総合効率		87%				定格運転時
外面塗装色			オプティカルブラック(マンセル3.4B 1.6/0.3)				
環境条件	周囲温度		0〜40℃				
	相対湿度		15〜90%				結露なきこと
	騒音		60dB(A)以下				
	電磁環境		VCCI　Aクラス情報処理装置				

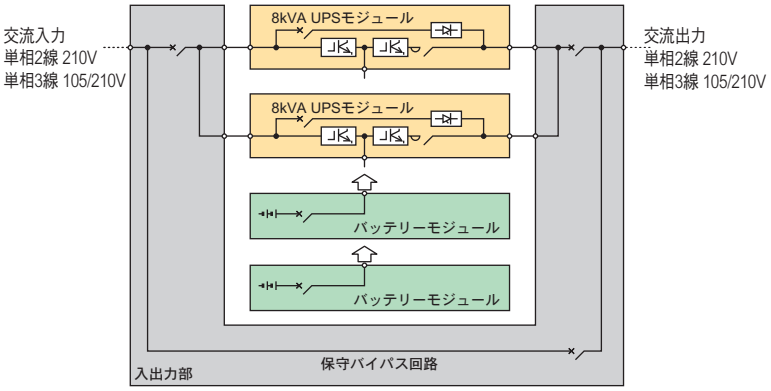
●停電補償時間は、時間延長可能です。（オプション）
　8kVA　　:25分、85分
　16kVA〜32kVA:45分、85分
●バッテリー、ファンは10年対応も可能です。（オプション）

※UPSは入力の電源周波数が外部同期周波数範囲を超えますと非同期運転に切り換えします。
　同期運転中に重故障が発生しバイパス回路への切り換えが生じた場合には無瞬断にて切り換えますが、非同期運転中のバイパス切り換えの場合には
　出力断時間が発生しますのでご注意ください。

■8kVA、16kVA　標準タイプ　回路構成／外形寸法図／質量　−1ラック構成−

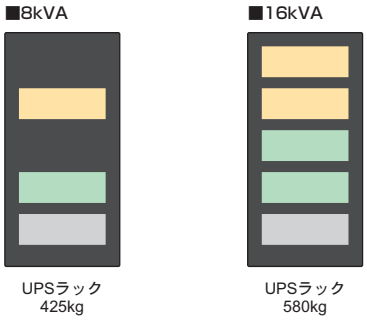
8kVA、16kVAの構準構成は、UPSモジュールとバッテリーモジュールを1ラックに搭載しています。

◆1ラック構成（16kVA）回路構成

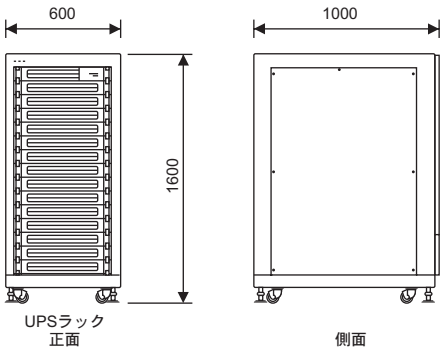


●将来24〜32kVAに増設する場合は、当初から24〜32kVA対応の2ラック構成を導入してください。
●モジュールの挿入、取り外しは保守バイパス回路に切り換えて実施してください。
●入出力の相数・線数は同じになります。

◆モジュールの配置と質量



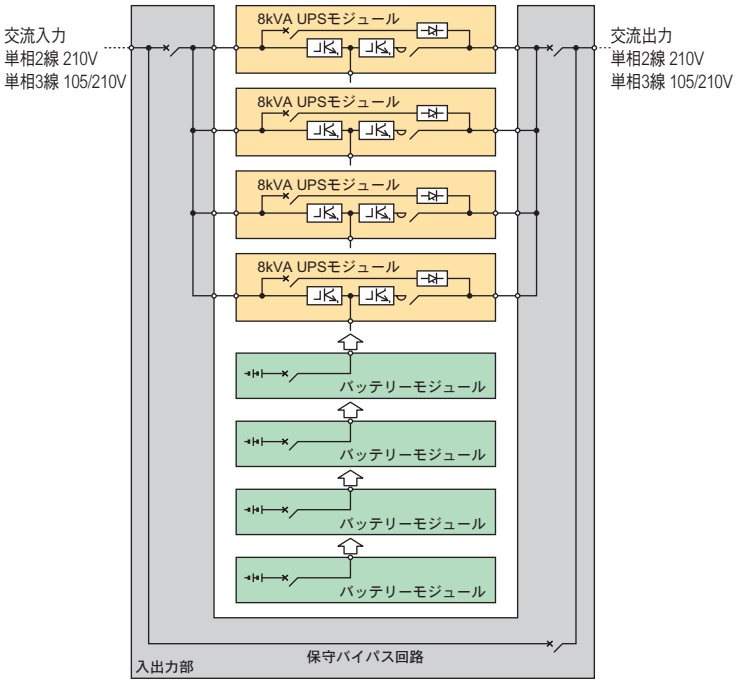
◆外形寸法図



■24kVA、32kVA　標準タイプ　回路構成／外形寸法図／質量　−2ラック構成−

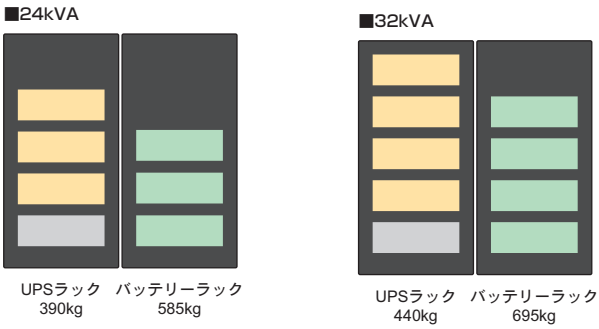
24kVA、32kVAの構準構成は、UPSモジュールを搭載したUPSラックと、バッテリーモジュールを搭載したバッテリーラックの2ラック構成となります。

◆2ラック構成（32kVA）回路構成

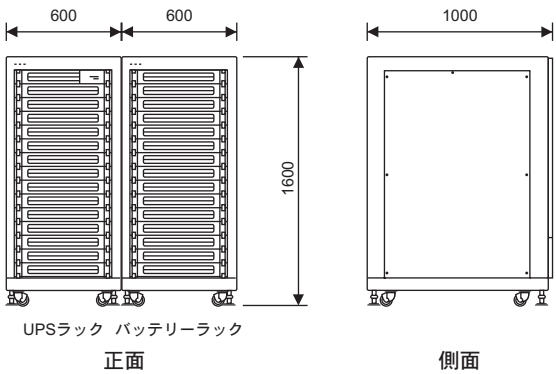


●モジュールの挿入、取り外しは保守バイパス回路に切り換えて実施してください。
●入出力の相数・線数は同じになります。

◆モジュールの配置と質量



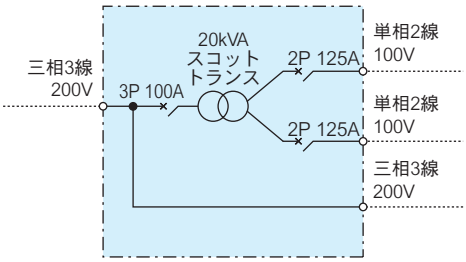
◆外形寸法図



トランスラック

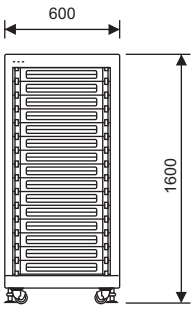
三相出力を単相出力に変換することができます。(オプション)

■三相

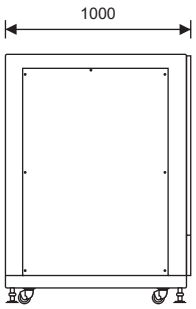


トランスラック1
(H-UB-20TR1)
単相2線100V出力

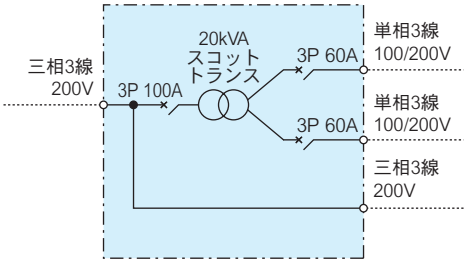
トランスラック1,2
460kg



正面



側面



トランスラック2
(H-UB-20TR2)
単相3線100/200V出力

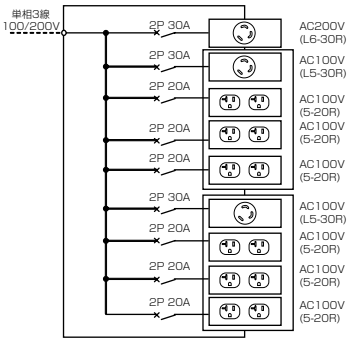
項目		仕様	
品名		トランスラック1	トランスラック2
型式		H-UB-20TR1	H-UB-20TR2
交流入力	相数線数、定格電圧	三相3線 200,210V	
	定格周波数	50/60Hz	
交流出力	定格容量	20kVA	
	相数線数、定格電圧	単相2線 100V	単相3線 100/200V
外面塗装色		オプティカルブラック(マンセル 3.4B 1.6/0.3)	

図中の(　)内は型式を示します。

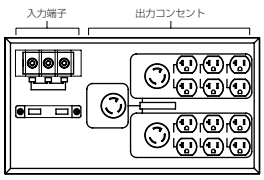
コンセントモジュール

コンセント出力したい時に使用ください。(オプション)
トランスラック又は汎用の19インチラックに挿入してください。

■コンセントモジュール1(H-UB-100C)

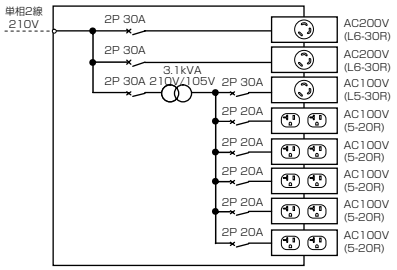


概略単線結線図

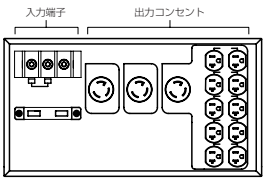


裏面端子図

■コンセントモジュール11(H-UB-110C)

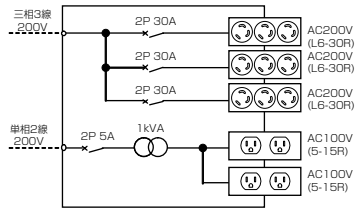


概略単線結線図

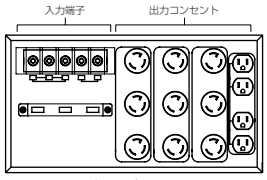


裏面端子図

■コンセントモジュール2(H-UB-200C)

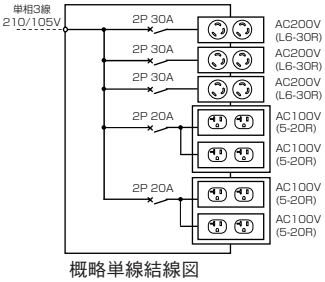


概略単線結線図

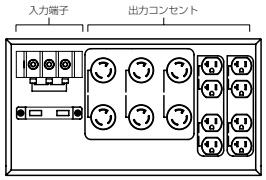


裏面端子図

■コンセントモジュール12(H-UB-120C)



概略単線結線図



裏面端子図

項目		仕様							
品名		コンセントモジュール1		コンセントモジュール2		コンセントモジュール11		コンセントモジュール12	
型式		H-UB-100C		H-UB-200C		H-UB-110C		H-UB-120C	
交流入力	線数相数、電圧	単相3線 100/200V		三相3線 200V	単相2線 200,210V	単相2線 210V		単相3線 105/210V	
	形状	M8端子台							
交流出力	線数相数、電圧	単相2線 200V	単相2線 100V	単相2線 200V	単相2線 100V	単相2線 210V	単相2線 105V	単相2線 210V	単相2線 105V
	形状	L6-30R×1個	L5-30R×2個 5-20R×12個	L6-30R×9個	5-15R×4個	L6-30R×2個	L5-30R×1個 5-20R×10個	L6-30R×6個	5-20R×8個
外形寸法		幅:438mm、奥行き:611.4mm、高さ:230mm (19インチ) (6U)		幅:438mm、奥行き:623.8mm、高さ:230mm (19インチ) (6U)		幅:438mm、奥行き:611.4mm、高さ:230mm (19インチ) (6U)		幅:438mm、奥行き:611.4mm、高さ:230mm (19インチ) (6U)	
質量		17kg		29kg		72kg		17kg	

(注意)コンセントモジュール11は、上面温度が高くなりますのでご注意ください。

図中の(　)内は型式を示します。

ユーザーインタフェース

使いやすい液晶表示パネルを搭載。

●運転状態をグラフィックで分りやすく表示します。
計測データ、故障表示、故障履歴、システム設定の情報を表示します。
また、部品交換時期も表示します。

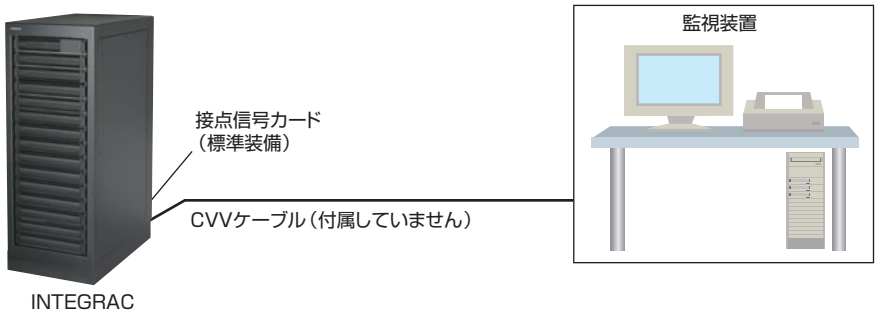
●バッテリーの寿命表示も行います。
周囲温度による温度補正を行い、寿命期の1年前に寿命予告を表示します。

液晶パネル画面

ネットワークインタフェース

■標準のUPS監視構成

UPSの状態、故障信号を出力するインタフェースを標準装備しています。
監視装置などに接続することで、手軽に状態監視が行えます。



接点項目
UPS給電
バイパス給電
軽故障
重故障
直流運転中
バッテリー電圧低下

接点仕様:無電圧a又はb接点

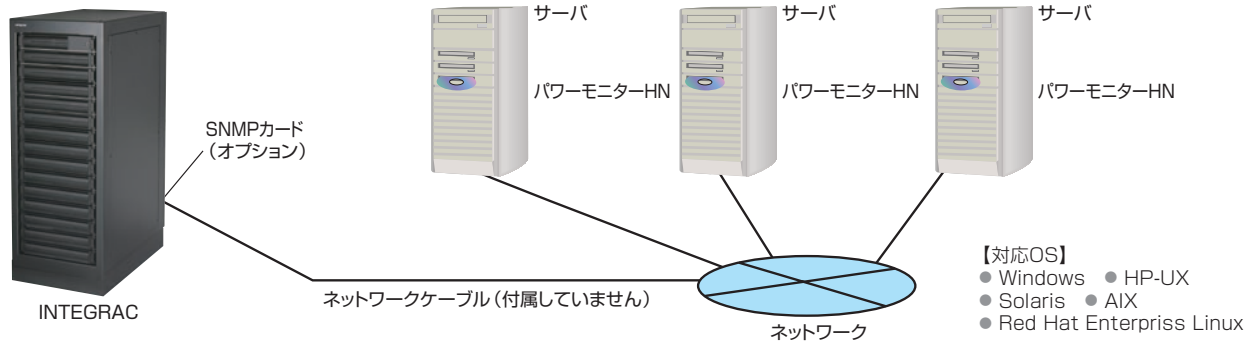
■ネットワーク機能を使ったシャットダウン・電源管理機能

SNMPカード（オプション）を装着することでネットワーク機器の一部として機能します。

●ネットワーク経由のUPSの状態監視を可能にします。UPS MIBに対応しています。

●サーバの電源管理が可能になります。
電源管理ソフト「パワーモニターHN」（オプション）をサーバにインストールすることで、停電時に複数のサーバを自動シャットダウンさせることができます。計測値の監視や、スケジュールシャットダウンも行うことができます。
さらに、市販の統合システム運用管理ソフトと組み合わせると、稼動状況に応じたサーバのジョブ管理、及びスケジュールシャットダウン管理を自動的に行うことができます。

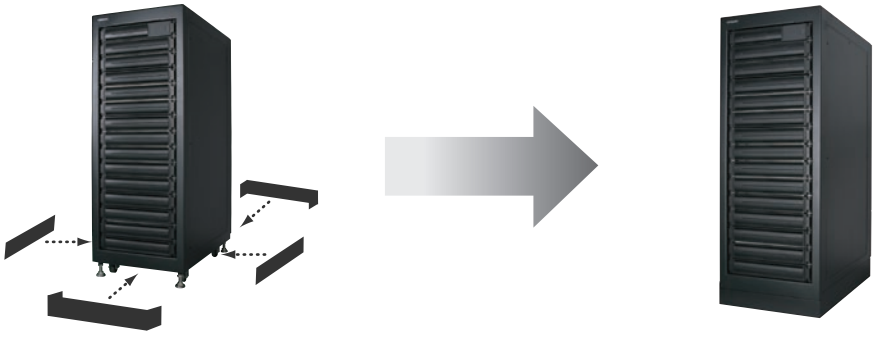
SNMP･･･Simple Network Management Protocol
MIB･･･Management Information Base



【対応OS】
- Windows
- HP-UX
- Solaris
- AIX
- Red Hat Enterpriss Linux

スカート

スカート(型式:H-UB-SKT)を装着することにより、外観のデザイン性を高めます。（オプション）


スカート装着前　　スカート装着後

設置条件・ご計画時の留意事項

導入計画時の条件の概要を下記に示します。詳細につきましては、別途ご照会してください。

電源容量

●所要入力電源容量は表−1を参照してください。

●UPSの受電側に漏電遮断器を設置する場合は、UPS負荷側のコンピューターの漏れ電流も考慮して、漏電感度電流を100mA以上、高調波対応品としてください。図−1を参照してください。

空調設備

●機器の安定稼動及び機器寿命短命を防止するために空調機を準備してください。機器発熱量は表−1を参照してください。推奨周囲温度は25℃です。

●空調機は復電時自動再起動タイプとしてください。

設置環境

機器を安定稼動させるため下記事項に留意してください。

・ほこりの少ないところに設置してください。
・オイルミストや腐食性ガスの無いところに設置してください。
・振動や衝撃のないところに設置してください。

保守スペース

●下記の保守スペースの確保をしてください。

所要保守スペース　ラック前面:1200mm　ラック裏面:600mm

換気設備

火災予防条例で、バッテリーの換気が義務づけられています。屋外へ通ずる換気設備が必要です。
所要換気風量は表−2を参照してください。

蓄電池設備設置届出について

●バッテリー容量が4800Ah･セル以上の構成（表−3参照）の場合は火災予防条例が適用されます。火災予防条例にしたがい、所轄消防署への蓄電池設備設置届出を行ってください。

●同一防火区画内に設置されたバッテリー容量の合算値が4800Ah･セル以上となった場合でも火災予防条例が適用されます。

●本UPSは、火災予防条例認定キュービクルになっています。

設置工事

●床の耐荷重を確認してください。

●安定した据付をするために付属品の床固定金具を必ず取り付けし、床面とアンカーボルトで固定してください。

●必ず安定した場所に水平に設置してください。

ケーブル工事

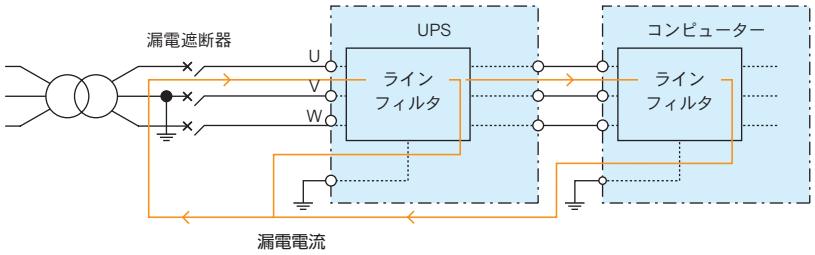
●ケーブル取り合い部は端子台になっております。端子部はラック裏面下部にあります。図−2を参照してください。
ケーブルサイズおよび端子サイズについては表−4を参照してください。

●UPSラック〜バッテリーラック間のケーブルは付属品を使用してください。

●接地線（D種、100Ω以下）は、他設備との干渉を防止するために、最寄の接地端子箱から専用線にて配線してください。

表－1　所要入力電源容量/配線用遮断器容量/機器発熱量

	三相				単相			
	10kVA	20kVA	30kVA	40kVA	8kVA	16kVA	24kVA	32kVA
所要入力電源容量（kVA）	10	20	30	40	10	20	27	36
UPS入力側 配線用遮断器容量（A）	40	75	125	150	125	125	175	200
機器発熱量（W）	900	1800	2700	3600	1250	2500	3300	4400



図－1　漏電電流回路

表－2　バッテリー所要換気風量

	三相				単相			
	10kVA	20kVA	30kVA	40kVA	8kVA	16kVA	24kVA	32kVA
バッテリー所要換気風量(m^3/min)	0.2	0.3	0.5	0.6	0.2	0.3	0.5	0.6

■換気風量は標準バッテリーの場合を示します。オプション品の場合は別途ご照会下さい。

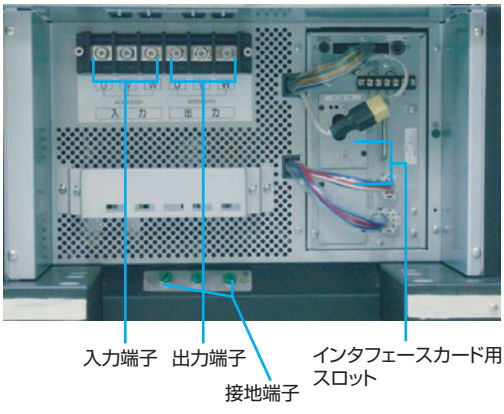
表－3　火災予防条例の適用構成

	三相	単相
適用品 （4800Ah･セル以上）	下記以外のバッテリー構成品	下記以外のバッテリー構成品
適用外 （4800Ah･セル未満）	10kVA　標準品バッテリー（10分） 10kVA　オプションバッテリー（20分） 20kVA　標準品バッテリー（10分）	8kVA　標準品バッテリー（12分） 8kVA　オプションバッテリー（25分） 16kVA　標準品バッテリー（12分）

表－4　端子サイズおよびケーブルサイズ

		接続端子サイズ		入力ケーブルサイズmm^2		出力ケーブルサイズmm^2		接地ケーブルサイズmm^2	
		入力・出力	接地	標準	最大	標準	最大	標準	最大
三相	10kVA	M8	M8	14	60	14	60	14	60
	20kVA			14	60	14	60	22	60
	30kVA			38	60	38	60	38	60
	40kVA			38	60	38	60	38	60
単相	8kVA	M8	M8	38	60	14	60	38	100
	16kVA			38	60	22	60	38	100
	24kVA	M10		60	100※	60	100※	38	100
	32kVA			60※	100※	60※	100※	38	100

※単心ケーブルを使用してください。

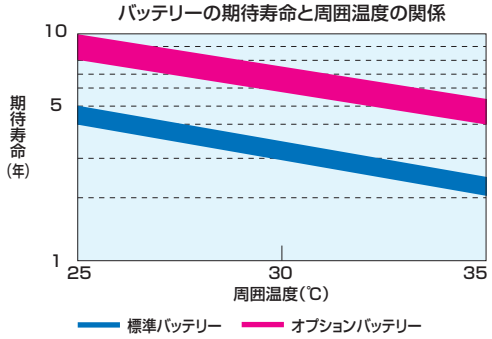


図－2　ケーブル取り合い部（三相UPSラック裏面下部）

バッテリー・定期部品交換および保守点検について

■標準搭載しているバッテリーの期待寿命は周囲温度25℃で4～5年、オプション品では8～10年です。
■バッテリーの寿命は、周囲温度に影響されます。
周囲温度が10℃高くなると寿命が半減します。
■バッテリーの寿命期は、停電補償時間が納入時の1／2になります。
■寿命末期のバッテリーは急速に停電補償時間が短くなります。
■部品交換警報が出たときは、速やかに当該部品の交換を計画していただくようお願いいたします。(期待寿命の1年前に警報がでます。)
■UPSを安心してご使用いただくために、定期保守点検のご計画をお願いいたします。

バッテリーの期待寿命と周囲温度の関係



⚠ ご注意

●ご使用の前に「取扱説明書」を良くお読みの上、正しくお使いください。
●日常点検はお客様にて実施してください。
●建築基準法、消防法などで設置が義務付けられている装置(非常照明、消火栓ポンプなど)の電源としては使用できません。
●この製品は電気工事が必要です。電気工事は専門家が行ってください。
●使用済みバッテリーは、「特別管理産業廃棄物」に指定されておりますので、指定された方法で廃棄してください。交換のお問い合わせは取扱説明書をご覧ください。
●人命に直接かかわる医療機器・システムには絶対に使用しないでください。
●次のような用途にご使用する場合はご照会ください。
a. 電車、エレベータなど人身の損傷に至る可能性のあるシステムへの使用
b. 社会的、公共的に重要なシステムへの使用
c. これらに準ずる装置・システム
人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響をおよぼす装置・システムについては、システムの多重化あるいは、非常用発電設備の設置など、運用, 維持, 管理について特別な配慮が必要となります。
本製品の使用による事故が発生しても、それに起因する損害および二次的な波及損害を含む全ての補償には応じかねます。
●寿命がつきたバッテリーを継続使用していると、瞬時電圧低下や停電時のバックアップができないだけでなく、異臭、発煙、発火などの二次障害を引き起こす原因となります。
●本装置は日本国内仕様です。国外での使用については、別途お問い合せください。
日本国仕様品を国外で使用すると、電圧、使用環境が異なり、発煙、発火の原因になることがあります。
●二次障害への対応についての基本ポリシー
(1)UPSは、無停電電源の使命から、一般電気器具に比べると装置自体は給電信頼性の高い装置として設計製造されています。
しかし、使用目的、要求される給電信頼性、保守性などUPS本体だけで多様な要求事項に適合することはできません。
したがって、システムの多重化等様々な対策を施すことによって実際の信頼度が高い電源システムとする必要があります。
この点をご理解いただき、万が一の故障が発生したときにでも、お客様のシステムの故障波及が最小限となるよう、ご配慮いただきますようお願いいたします。
(2)装置は取扱い説明書や本体に表示された使用環境(方法)により正しくご使用ください。お客様による分解や改造などにより装置に故障や誤動作が発生してもその一切の責任は負えません。
(3)装置の停止や誤作動または不具合により負荷機器の機能停止や損傷、データの消失、周辺機器への影響など二次的な波及損害が発生してもその一切の責任は負えません。
(4)管理ソフトウエアのご使用により正常な動作が行われず、データが消失した場合でもその一切の責任は負えません。

Windows Serverは、米国Microsoft Corp.の米国およびその他の国における登録商標です。Solarisは、米国およびその他の国におけるSun Microsystems, Inc. の商標または登録商標です。HPは米国Hewlett-Packard Companyの会社名です。HP-UXは米国Hewlett-Packard Companyのオペレーティングシステムの名称です。IBM、AIXは、米国における米国International Business Machines Corporation. の登録商標です。Red Hatは、米国およびその他の国でRed Hat, Inc. の登録商標もしくは商標です。Linuxは、Linus Torvaldsの商標です。その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

UPSの詳細情報はインターネットのホームページをご参照ください。
Http://www.hitachi.co.jp/Div/ise/upshp/index.html

株式会社 日立製作所
産業システム事業部
〒101-8608東京都千代田区外神田一丁目18番13号(秋葉原ダイビル)
(03)3258-1111(大代)

北海道支社	(011)261-3131	北陸支社	(076)433-8511
東北支社	(022)223-0121	中部支社	(052)243-3111
産業ソリューション営業本部	(03)3258-1111	関西支社	(06)4796-4111
都市開発システム社営業本部	(03)3258-1111	中国支社	(082)541-4111
関東支社	(03)3258-1111	四国支社	(087)831-2111
横浜支社	(045)451-5000	九州支社	(092)852-1111

お問い合わせ

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

EU-160U 2012.01
Printed in Japan(ICC)

©UPS Meister-Project Ⅱ